Bol. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile, 42: 11-24 (1991)

EL GENERO *COLPOMENIA* (F. C. MERTENS EX ROTH) DERBES ET SOLIER (PHAEOPHYCEAE), EN CHILE.

MARIA ELIANA RAMIREZ y GLORIA ROJAS V.

Sección Botánica, Museo Nacional de Historia Natural, casilla 787, Santiago de Chile.

RESUMEN

En el presente trabajo se revisa el status taxonómico de las especies del género *Colpomenia* en Chile, en base a caracteres de la morfología y anatomía vegetativa y reproductiva del talo. Cuatro especies del género pueden ser reconocidas hasta ahora, *C. sinuosa, C. tuberculata, C. ramosa* y *C. durvillaei;* esta última corresponde a una nueva combinación, creada en base a *Asperococcus durvillaei*, una especie descrita tempranamente por Bory para la costa de Concepción (36º40'). Antecedentes sobre la distribución geográfica y una clave para el reconocimiento de cada una de las especies son también incluidos en este estudio.

ABSTRACT

The taxonomy of chilean *Colpomenia* species is reviewed considering morphologic and anatomic characters of the thallus. Four species were recognized: *C. sinuosa, C. tuberculata, C. ramosa* and *C. durvillaei.*

C. durvillaei is a new combination from *Asperococcus durvillaei,* a species described early by Bory from Concepción Bay, (36º40') Chile.

An artificial key as well as new dates and geographic distribution are given for the studied species.

INTRODUCCION

Colpomenia, es un género de amplia distribución geográfica que habita preferentemente en aguas temperadas cálidas de ambos hemisferios, representado a nivel mundial por siete especies: *C. bullosa* (Saunders) Yamada, *C. ecuticulata* Parsons, *C. peregrina* (Sauvageau) Hamel, *C. phaeodactyla* Wynne y Norris, *C. ramosa* Taylor, *C. sinuosa* (Roth) Derbés y Solier y *C. tuberculata* Saunders.

La variabilidad en la morfología y anatomía del talo, así como la proximidad espacial en que crecen algunas especies, ha creado dificultades en la diferenciación taxonómica de estos taxa.

A pesar de ésto, Wynne y Norris (1976), utilizan estos caracteres para distinguir 4 especies diferentes de *Colpomenia* de Golfo de California, las cuales estaban reunidas

previamente bajo el taxón *C. sinuosa.* Clayton (1975) en un estudio sobre la variación que exhiben las especies de *Colpomenia* presentes en Australia, concluye que caracteres más bien relacionados con la morfología y anatomía del tejido reproductivo pueden ser de utilidad en la separación de los taxa en esa costa. Parsons (1982), en base a estos mismos caracteres logra distinguir 4 especies de *Colpomenia* en Nueva Zelanda, incluyendo la descripción de una nueva especie. Finalmente Vandermeulen, DeWreede y Cole (1984), a través de un análisis de la anatomía interna de material original de tres de las especies más conflictivas del género (*C. sinuosa, C. peregrina* y *C. bullosa*), confirman que la forma del soro y del tejido reproductivo plurilocular, junto con la presencia o ausencia de cutícula que cubre este tejido, constituyen caracteres taxonómicos válidos en la diferenciación de estas especies.

En Chile, al igual que en otras costas del mundo, *Colpomenia* es un elemento común de la flora intermareal. A pesar de ello, existe dificultad en el reconocimiento de las especies en el terreno. Al menos cinco especies han sido reportadas hasta ahora: *C. bullosa, C. phaeodactyla, C. ramosa, C. sinuosa,* y *C. tuberculata* (Pinto, 1989; Ramírez y Santelices, 1991), algunas de las cuales a nuestro juicio, pueden corresponder a determinaciones erróneas.

El objetivo de este estudio es revisar taxonómicamente las especies de *Colpomenia* presentes en Chile en base al conjunto de caracteres morfo-anatómicos y reproductivos que permitan la diferenciación y caracterización de estos taxa.

MATERIALES Y METODOS

El material de *Colpomenia* revisado, proviene de muestras recolectadas en diferentes localidades de la costa de Chile Continental e Islas Oceánicas. El análisis taxonómico de las especies se realizó en base a muestras herborizadas y a especímenes conservados en formalina diluída al 5% en agua de mar. Los cortes histológicos fueron realizados en un micrótomo de congelación modelo Leitz, entre 10 y 20 um de espesor, los cuales fueron teñidos posteriormente con anilina azul al 1% acidificada con HCL1N y montadas en Syrup Karo al 30%.

Las preparaciones microscópicas fueron examinadas en un microscopio Leitz, Dialux-20. Mediciones de algunos caracteres internos del talo fueron hechas en uno o más talos, incluyendo un mínimo de 20 mediciones por carácter. Las fotografías del hábito de las plantas fueron tomadas con un equipo Cannon modelo New F-1, por el Sr. Oscar León. Los dibujos de los cortes fueron realizados por la coautora, con ayuda de una cámara clara Leitz incorporada al microscopio.

La mayoría de los especímenes examinados se encuentran depositados en el Herbario del Museo Nacional de Historia Natural (SGO). Material adicional requerido y examinado en este estudio fue gentilmente facilitado por los siguientes Herbarios y personas: PC (Dra. F. Ardré, París); BM (Dr. Stuart Honey, Londres); US (Dr. James Norris, Washington); ALGIOA (Sr. Luis Tapia, Antofagasta, Chile); Herbario universidad Arturo Prat, Iquique, Chile (Sra. Raquel Pinto); USM (Dr. C. Acleto, Perú).

Especímenes representativos de cada especie son citados a fin de documentar nuestro concepto de cada una de ellas, su variabilidad morfológica y su distribución geográfica.

RESULTADOS

Cuatro especies de *Colpomenia* son reconocidas para la costa de Chile. El rango de distribución geográfica de estos taxa se muestra en la Fig. 1.

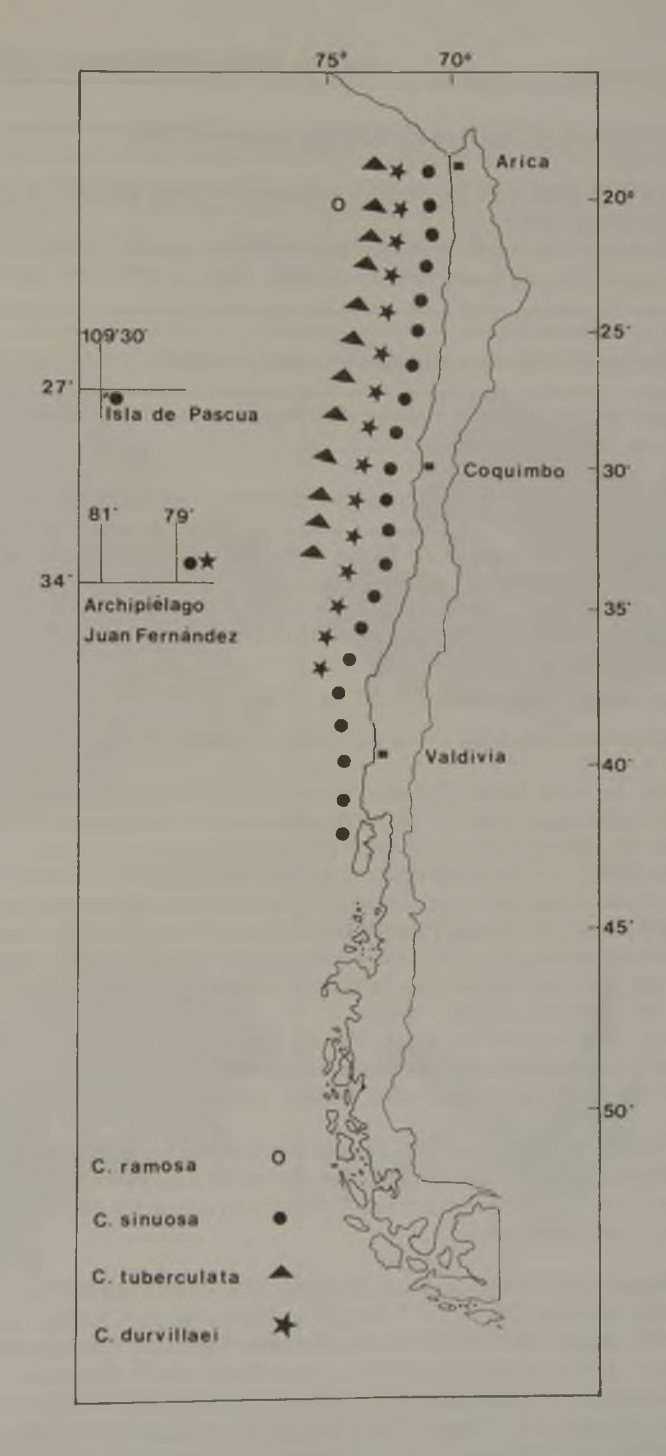


Fig. 1. Mapa de distribución de las especies de **Colpomenia** presentes en Chile.

Clave para las especies de *Colpomenia* presentes en Chile.

1. Talo postrado o sésilmente expandido, sacado, de forma globular, o irregular, firme y sobre los 200 um de grosor... ... 2
Talo presentando una a varias proyecciones erectas sacadas en forma de finos dedos, originándose a partir de una base común postrada. Talo de 100 a 150 um de grosor ... *C. durvillaei*

2. Esporangios pluriloculares agrupados en soros punteados y cubiertos por una cutícula ... *C. sinuosa*
Esporangios pluriloculares en soros distribuidos irregular y extensamente sobre la superficie del talo; soros sin cutícula ... 3

3. Talo de forma globular sacada con proyecciones superficiales cortas en forma de tubérculos ... *C. tuberculata*
Talo membranoso expandido de forma irregular, aunque distalmente ramificado de manera dicótoma o subdicótoma ... *C. ramosa.*

1. ***Colpomenia sinuosa*** (F.C. Mertens ex Roth) Derbès et Solier, 1856, p. 11, pl. 22, figs. 18-20. Ramírez y Santelices, 1991, p. 135.

Basónimo: *Ulva sinuosa* Roth, 1806, p. 327, pl. 12 a-c.

Localidad tipo: Océano atlántico, cerca de Cádiz, España, Mertens (Roth, 1806).

Descripción: Talo sésil de forma globular, sacado, liso a irregularmente plegado, de color pardo verdoso a café oscuro y de 2 a 10 cm de diámetro. El talo en sección transversal mide de 200 a 450 um de grosor y está constituido por una corteza de 2 a 3 corridas de células de forma cuboidal, de 6-(7)-8 um de diámetro y por una médula de 4 a 6 corridas de células no pigmentadas de forma irregular, que aumentan gradualmente de tamaño hacia el centro del talo. Esporangios pluriloculares uni y biseriados de hasta 43 um de largo, distribuidos en soros punteados, provistos de cutícula, a menudo acompañados de gruesos pelos hialinos y paráfisis. Por lo general las paráfisis superan en tamaño a los esporangios pluriloculares llegando a medir 50 um y un poco más (Figs. 2 y 6).

Esta especie crece adherida a rocas o en fondos de arena, frecuentemente en el intermareal bajo y ocasionalmente en el submareal somero, también se le encuentra creciendo como epífita sobre otras algas y animales. Habita en lugares expuestos y semiexpuestos.

Distribución: Esta especie presenta una amplia distribución geográfica a través de los mares tropicales y subtropicales del mundo. (Para detalle ver Wynne y Norris, 1976). En Chile está presente desde la localidad de Arica hasta Chiloé; es común también en Isla de Pascua y Archipiélago de Juan Fernández.

Material estudiado: SGO 095510, Iquique, R. Pinto, 24-8-1980. SGO 095582, 100027 y 116825, Antofagasta, M.E. Ramírez, 20-11-1977. ALGIOA 093 y 094, La Chimba, Antofagasta, M.E. Ramírez, 4-8-1975. SGO 116817 y 116841, La Puntilla, Taltal, A. Cornejo, O. Gálvez, 27-11-1989. SGO 102513, La Herradura, Coquimbo, Hans Black y M.E. Ramírez, 13-12-1982. SGO 102512, La Herradura, Coquimbo, M.E. Ramírez, 13-5-1983. SGO 116843, Quintay, Valparaíso, M.E. Ramírez y G. Rojas, 24-4-1990. SGO 116827, Playa El Papagayo, Quintero, G. Rojas, 26-3-1986. SGO 081249, Ancud, Chiloé, M. Espinosa, 8-1-1925. SGO 095761, Isla de Pascua, M. Codoceo, 1972. SGO 107349 y 107351, Hanga Roa, Isla de Pascua, E. Villouta, 12-9-1986.

Discusión: Esta especie es muy variable en su morfología, algunos talos globosos presentan su superficie enteramente lisa, otros en tanto presentan la superficie plegada y sinuosa. *C. sinuosa* se acerca en morfología a *C. tuberculata*, pero se diferencia claramente de esta última por la ausencia de proyecciones cortas en la superficie del talo, por la forma punteada en que se presenta el soro esporangial y la presencia de cutícula sobre el tejido reproductivo.

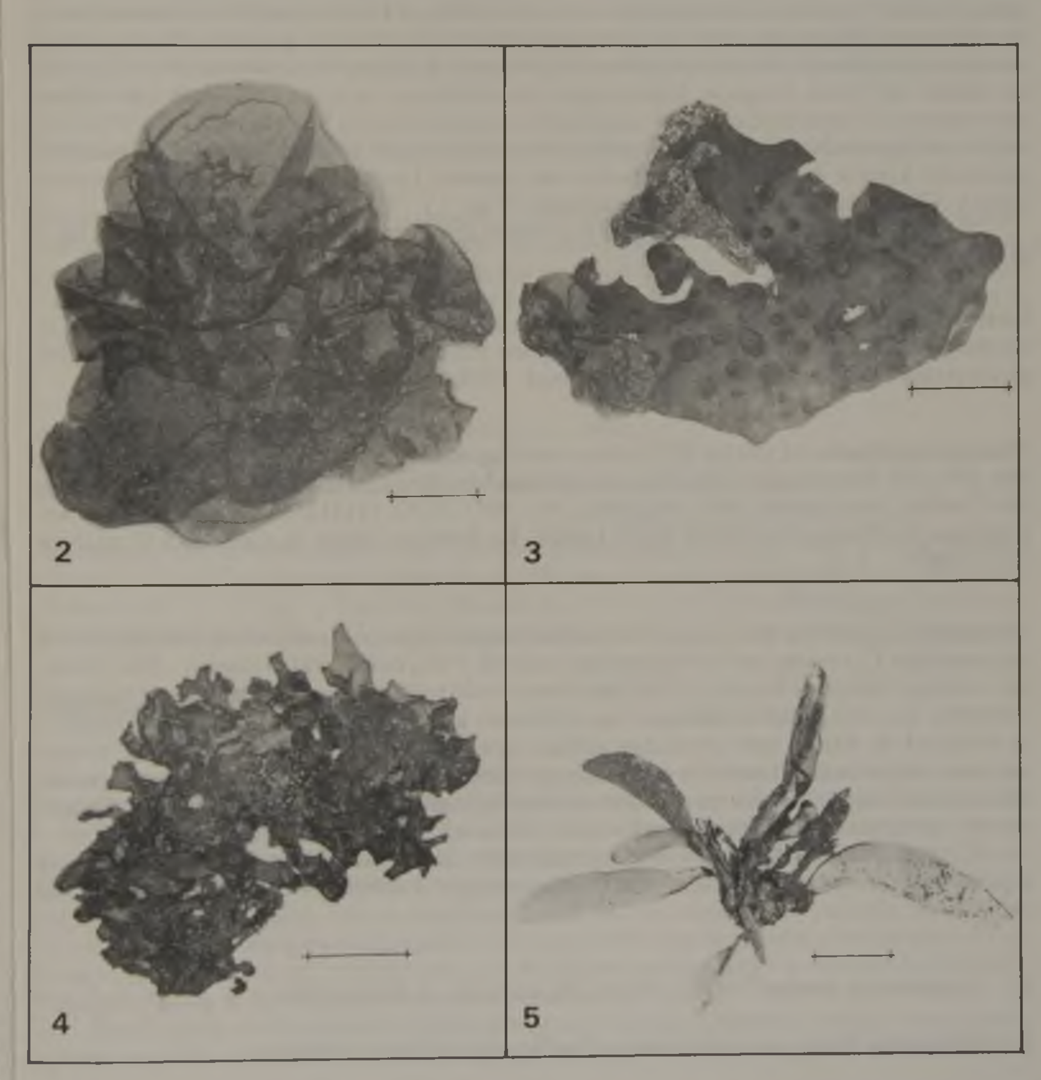


Fig. 2. **Colpomenia sinuosa**. Hábito de la especie. Barra = 1 cm.

Fig. 3. **Colpomenia tuberculata**. Hábito de la especie. Barra = 1 cm.

Fig. 4. **Colpomenia ramosa**. Hábito de la especie. Barra = 1 cm.

Fig. 5. **Colpomenia durvillaei**. Hábito de la especie. Barra = 1 cm.

2. *Colpomenia tuberculata* Saunders, 1898, p. 164, pl. 32, figs. 1-3, Pinto, 1989, p.8, pl. 23. Ramírez y Santelices, 1991, p. 137.

Localidad tipo: Cerca de San Pedro, California.

Descripción: Talo sésil, globoso, hueco, con proyecciones superficiales cortas en forma de tubérculos, de 3-6 mm de diámetro y de color café oscuro. El talo en sección transversal mide de 300-(430)-600 um de grosor y está constituido por una corteza gruesa formada por 6-7 corridas ordenadas de células cuboidales de 6-14 um de diámetro y una médula de 5-7 corridas de células de forma irregular. Esporangios pluriloculares en soros contínuos que cubren enteramente la superficie del talo, uniseriados, ocasionalmente biseriados, de 22-30 um de largo y acompañados de pelos y paráfisis. Los pelos hialinos se originan en invaginaciones profundas a partir de las células corticales más internas. Las paráfisis miden de 14-22 um de largo y 7-8 um de diámetro y son abundantes (Figs. 3 y 7).

Esta especie crece adherida a rocas y sustratos arenosos, en el intermareal medio y bajo, en zonas expuestas al oleaje.

Distribución: Esta especie es conocida sólo en el Pacífico de América del Norte y en el Pacífico Suroriental, en la costa del Perú (Wynne y Norris, 1976). En Chile se le encuentra desde Arica a Valparaíso (Santelices y Abbott, 1978; Ramírez y Santelices, 1991).

Material estudiado: ALGIOA 262, Cobija, Antofagasta, M.E. Ramírez,17-8-1976. ALGIOA 504, 505 y 506, Playa Coloso, Antofagasta, Alfonso Mardones, 21-10-1977. SGO 106184, Playa La Chimba, Antofagasta, M.E. Ramírez, 26-1-1987. SGO 111412, Playa El Huáscar, Antofagasta, A. Peters, 20-11-1988. SGO 116826, La Puntilla, Taltal, A. Cornejo y O. Gálvez, 27-11-1989.

Discusión: *Colpomenia tuberculata* fue considerada por algunos autores como una forma más del complejo *C. sinuosa* en Norteamérica (Setchell y Gardner, 1924; Dawson, 1944, 1966); sin embargo Wynne & Norris (1976), han demostrado su validez como una especie biológica diferente. Es a veces difícil distinguir en el terreno a *C. tuberculata* de *C. sinuosa* debido a la similitud de hábito que presentan ambas especies; mayor confusión existe al revisar material de herbario donde las proyecciones tuberculadas características del talo de *C. tuberculata* al ser aplastadas en el proceso de herborización se doblan y semejan los pliegues del talo que presentan algunos morfos de *C. sinuosa.*

C. tuberculata se diferencia fundamentalmente de *C. sinuosa* por su talo más grueso y la presencia de soros sin cutícula, distribuidos irregular y extensamente en la superficie del talo.

3. *Colpomenia ramosa* Taylor, 1945, p. 84, pl. 6, fig. 2. Pinto, 1989, p. 8, pl. 25.

Localidad tipo: Bahía Sur, Isla Cedros, Pacífico de California, México.

Descripción: Talo de 2,5 a 4 cm de ancho sésilmente postrado, adherido en varios puntos y con los extremos distales libres y ramificados de manera dicótoma o subdicótoma. En sección transversal el talo tiene un grosor de 200-(280)-530 um y está constituido por 2-4 corridas de células corticales de forma rectangular a cuboidal de 7 um de diámetro y 3-6 corridas de células medulares angulosas e irregulares. Esporangios pluriloculares en soros contínuos

distribuidos sobre toda la superficie del talo, uni y biseriados, de 21-(36)-44 um de largo y 3-8 um de diámetro, sin pelos ni paráfisis (Figs. 4 y 8).

C. ramosa, crece habitualmente sobre rocas del intermareal en lugares más bien expuestos al oleaje.

Distribución: Esta especie es conocida sólo para el Pacífico de América. En el Pacífico Norte se extiende desde Baja California hasta México, en el Pacífico Central está presente en Costa Rica y en el Pacífico Sudamericano ha sido citada para las Islas Galápagos (Wynne y Norris, 1976). En Chile ha sido recientemente encontrada por Pinto (1989) en la localidad de Iquique en el Norte de Chile.

Material estudiado: SGO 109813 y 111402, Iquique, Raquel Pinto y Akira Peters, 22-11-1988.

Discusión: Este taxón es fácil de reconocer y diferenciar de las otras especies de talo postrado por su hábito ramificado y su consistencia más membranosa. El material de Chile se ajusta en casi todos los aspectos a la descripción del material original de esta especie; sólo difiere en la presencia frecuente de esporangios biseriados, los cuales no están presentes en el material de California de acuerdo a Wynne y Norris, 1976.

4. *Colpomenia durvillaei* (Bory) Ramírez nov. comb.

Basónimo: *Asperococcus durvillaei* Bory, 1826-1828, p. 200, pl. 11, fig. 3.

Sinónimos: *Colpomenia bullosa* (Saunders) Yamada según Alveal, 1970, p. 25 y Romo y Alveal, 1977, p. 12. *Colpomenia phaeodactyla* Wynne & Norris, según Santelices, Ramírez y Abbott, 1989, p. 74, fig. 1 y Ramírez y Santelices, 1991, p. 135. *Utriculidium durvillaei* (Bory) Skottsberg, según Acleto, 1973, p. 16, figs. 30, 34 y 35.

Localidad tipo: Concepción, Chile.

Descripción: Talo formado de 1-22 proyecciones erectas en forma de finos dedos sacados, de 2-13 cm de largo que nacen como evaginaciones a partir de una base postrada común de 1 cm de diámetro. El talo en sección a nivel de las proyecciones sacadas, mide de 87-110 um de grosor y está constituido por una corteza de 1 corrida de células cuboidales de 8-(9)-10 um de diámetro, 2 corridas de células subcorticales de forma redonda y de 12-15 um de diámetro y una médula de células angulosas incoloras, de mayor y más variable tamaño que las anteriores. Esporangios pluriloculares en soros contínuos o extensos, distribuidos en toda la superficie del talo, uni y biseriados, de 30-(35)-40 um de largo y 4-5 um de diámetro. Paráfisis y pelos sólo ocasionalmente observados (Figs. 5 y 9).

Esta especie se le encuentra habitualmente creciendo adherida a rocas, arena gruesa y otros sustratos duros en el intermareal bajo, en lugares expuestos y semiexpuestos.

Distribución: Esta especie es endémica del Pacífico temperado de Sudamérica estando presente desde el sur de Perú (Acleto, 1973) hasta Concepción, en la costa Centro-Sur de Chile. También está presente en el Archipiélago de Juan Fernández (Ramírez, observación personal).

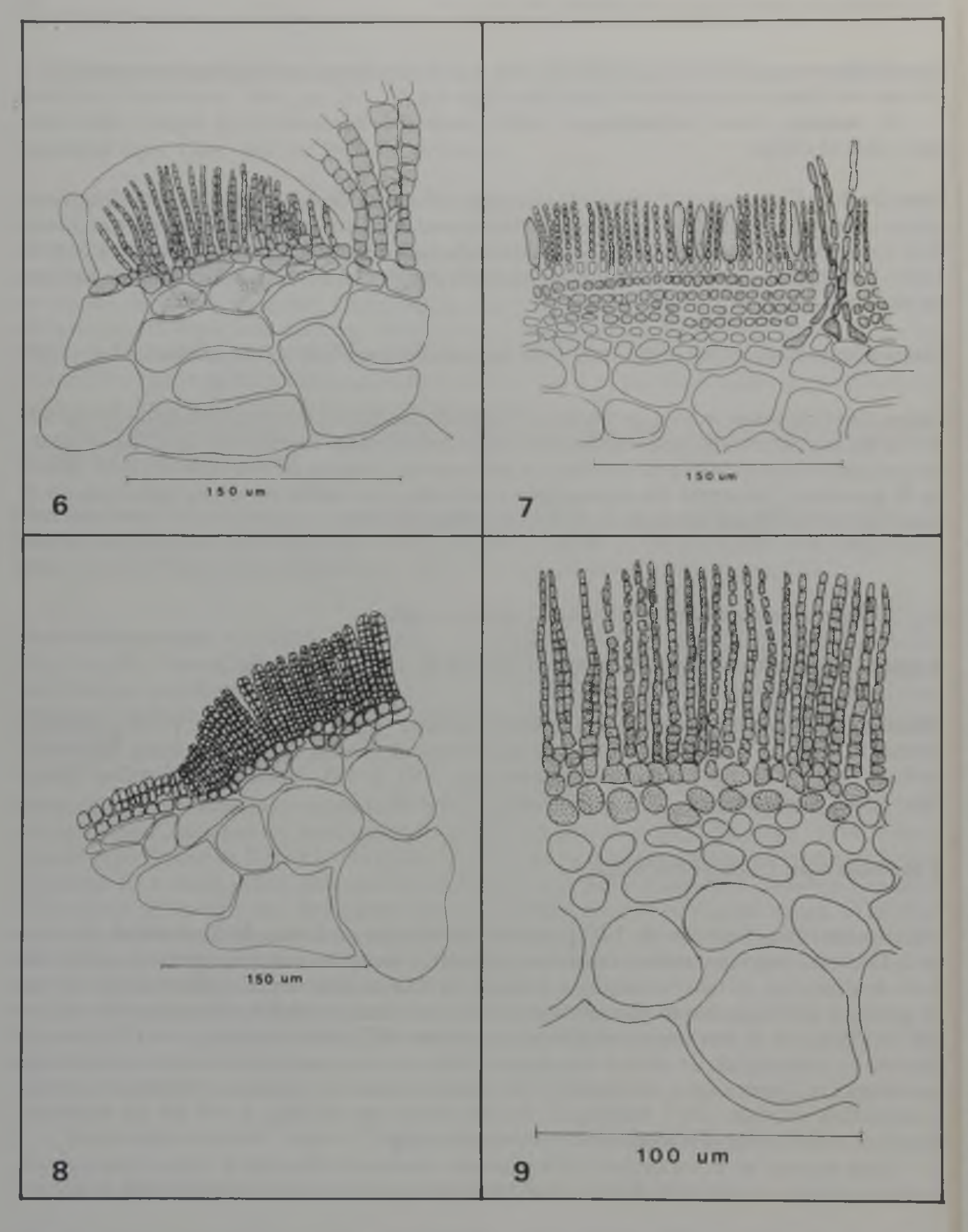


Fig. 6. **Colpomenia sinuosa**. Corte transversal de la fronda fértil mostrando soro con cutícula.

Fig. 7. **Colpomenia tuberculata**. Corte transversal de la fronda fértil mostrando el tejido reproductivo.

Fig. 8. **Colpomenia ramosa**. Corte transversal de la fronda fértil mostrando eporangios pluriloculares.

Fig. 9. **Colpomenia durvillaei**. Corte transversal de la fronda mostrando tejido reproductivo, esporangios pluriloculares uni y biseriados.

Material estudiado: Perú: USM 1904, Punta Coles, Moquegua, C. Acleto, 14-2-1978. Chile: ALGIOA 259, Pta. Michilla, Antofagasta, M.E. Ramírez, 7-8-1976. ALGIOA 261 y 280, Cobija, Antofagasta, M.E. Ramírez, 17-8 y 7-9-1976. ALGIOA 319, Antofagasta, A. Mardones, 17-10-1977. SGO 100700 y 100701, Bahía La Herradura, Coquimbo, M.E. Ramírez, 20-8-1982 y SGO 109807, de la misma localidad, A. Peters, 18-11-1988. SGO 095554, Los Molles, J. Vásquez y P. O. Ojeda, 26-7-1980. SGO 116824, 116829, 116834, Quintay, Valparaíso, M.E. Ramírez, 24-4-1990. SGO, Pelancura, San Antonio, M.E. Ramírez, 10-11-1981. SGO 105228, Quintero, G. Rojas, 29-3-1986. SGO 100159 y 100193. La Boca, Navidad, M.E. Ramírez, 10-3-1982.

Discusión: Esta especie fue originalmente descrita por Bory, (1826-1828), para la costa de Concepción, Chile, bajo el nombre de *Asperococcus durvillaei.* El material tipo de *Asperococcus durvillaei* fue recolectado por Durville en 1826 en la Expedición Francesa de "La Coquille" y se encuentra depositado en las colecciones del Herbario (PC) en París. Gracias a la gentileza de la Dra. Francoise Ardré pudimos revisar este material el cuál consta de dos hojas de Herbario; una perteneciente al Herbario de Montagne y la otra perteneciente al Herbario de Thuret-Bornet, ambas con sus etiquetas originales donde se puede leer "de la Conception, Cotes du Chili, Durville 1826". Junto con el material original, la Dra. Ardré nos hizo llegar también dos pequeños fragmentos de talo, pertenecientes a dos plantas diferentes, una de cada carpeta de Herbario y una fotografía del material de Herbario, la cual hemos reproducido para mostrar en la Fig. 10. La Fig. 10a, muestra la ilustración original que Bory hizo de esta especie, acompañada de un escrito de sus observaciones (Bory, 1826-1828, p. 200, pl. 11, fig. 3). La mitad derecha (Figs. 10b y 10c) reproduce las 2 hojas de herbario encontradas en las colecciones del Herbario PC, que presentan una etiqueta con el nombre *Asperococcus durvillaei.* Si observamos detenidamente esta fotografía podemos concluir dos cosas: 1. Que Bory basó su ilustración en los ejemplares de herbario figurados en la Fig. 10b y 2. Que el autor hizo un esquema poco real del hábito de esta especie.

Como se puede observar en la ilustración de Bory (Fig. 10a), *Asperococcus durvillaei* es una planta erecta, ramificada, formada por individuos aislados provistos de un disco adhesivo que los fija al sustrato, aspecto muy diferente a los ejemplares de herbario de las Figs. 10b y 10c; ahora bien, al comparar los especímenes de las Figs. 10b y 10c nos damos cuenta que el hábito correcto de esta especie podría corresponder al ejemplar completo de la Fig. 10c y que el material de la Fig. 10b, probablemente fue desprendido o separado de su base, ya sea en el momento de colectarlos o durante el proceso de herborización, apareciendo en consecuencia como individuos aislados, con un hábito completamente diferente.

Luego de observar por muchos años, tanto en terreno como en material de herbario una gran cantidad de especímenes de las especies citadas para esta costa como *C. bullosa* (Alveal, 1970) o *C. phaeodactyla* (Santelices, Ramírez y Abbott, 1989) o *U. durvillaei* (Acleto, 1973) se hizo evidente la relación que podría existir entre estos taxa de ocurrencia común en la costa del Sur del Perú y Chile Norte y Central y el taxón *Asperococcus durvillaei* de Bory. La fig. 11, muestra una hoja de herbario (SGO 111564) con 10 plantas de lo que hasta ahora llamábamos *C. phaeodactyla* o *C. bullosa* o *U. durvillaei,* donde se puede observar una variedad de morfos. Algunos ejemplares presentan un talo erecto, sacado, formando individuos únicos, pero originados desde una base colpomenioide (indicado con flechas); otros, en tanto, constituyen un talo postrado colpomenioide que proyecta de 1 a varios ejes erectos sacados, de 2-12 cm de largo. Al menos 4 de estos talos son exactamente iguales al material de la Fig. 10 c. Se observa además, algunos morfos en que los ejes erectos se bifurcan dando el aspecto de talos ramificados; esto es coincidente con las plantas recolectadas por Durville de la Fig. 10b. Por otra parte, el análisis microscópico del material tipo de *A. durvillaei* (Fig. 12) revela

una estructura anatómica vegetativa y reproductiva diferente del género *Asperococcus* Lamouroux (ver Womersley, 1987, p. 318, Figs. 115 E y F) pero sí correspondiente con el género *Colpomenia.*

La especie en consecuencia debe ser transferida de género y pasar a establecer la nueva combinación *Colpomenia durvillaei* (Bory) Ramírez.

C. durvillaei por otra parte guarda una estrecha similitud con las especies del Hemisferio Norte *C. phaeodactyla* y *C. bullosa*. Gracias a la gentileza del Dr. James Norris del Smithsonian Institution en Washington, tuvimos la oportunidad de revisar el material tipo de la especie *C. phaeodactyla* del Golfo de California. Esta especie está estrechamente relacionada con *C. durvillaei,* sin embargo, *C. phaeodactyla* presenta abundantes paráfisis y pelos en el tejido reproductivo plurilocular, en tanto estas estructuras están casi absolutamente ausentes o sólo ocurren en forma ocasional en el material de Chile. Por otra parte algunos morfos de *C. durvillaei* son indistinguibles del taxón *C. bullosa.* No fue posible sin embargo, revisar material tipo de esta especie para comparar ambos taxa. Es probable que exista conespecificidad entre estas tres especies pero para demostrar ésto se requiere de mayores estudios. De ser así en todo caso *C. durvillaei* tendría prioridad. Por ahora preferimos mantener a estos tres taxa como especies independientes.

Problemas taxonómicos con taxa afines:

El aclarar la verdadera identidad de *Asperococcus durvillaei*, nos permite hacer algunos comentarios respecto a taxa relacionados con esta especie como es el caso del taxón *Utriculidium durvillaei* (Bory) Skottsberg. Skottsberg en 1907 (p. 36, Figs. 34 y 35) describió un género y especie nueva para las Islas Malvinas, *Utriculidium durvillaei,* basado en el *Asperococcus durvillaei* de Bory. Skottsberg reconoció no haber examinado la planta de Bory para crear su nuevo género y especie y ésto sin duda condujo a consecuentes errores taxonómicos y nomenclaturales. Gracias a la colaboración del curator del Herbario Botánico del Museo de Historia Natural de Estocolmo en Suecia, tuvimos la oportunidad de revisar el material tipo de la especie *Utriculidium durvillaei* descrita por Skottsberg, correspondiente a una planta, (Nº 565), conservada en formalina. Esta planta presenta una fronda ancha, espatulada, sacada y firme, que se origina a partir de un estipe delgado, cilíndrico, desde un disco de fijación; este talo no se origina a partir de una base postrada común que proyecta frondas sacadas en forma de finos dedos a manera de evaginaciones, como es el caso de *Asperococcus durvillaei* o ahora *Colpomenia durvillaei.* De acuerdo a estas observaciones

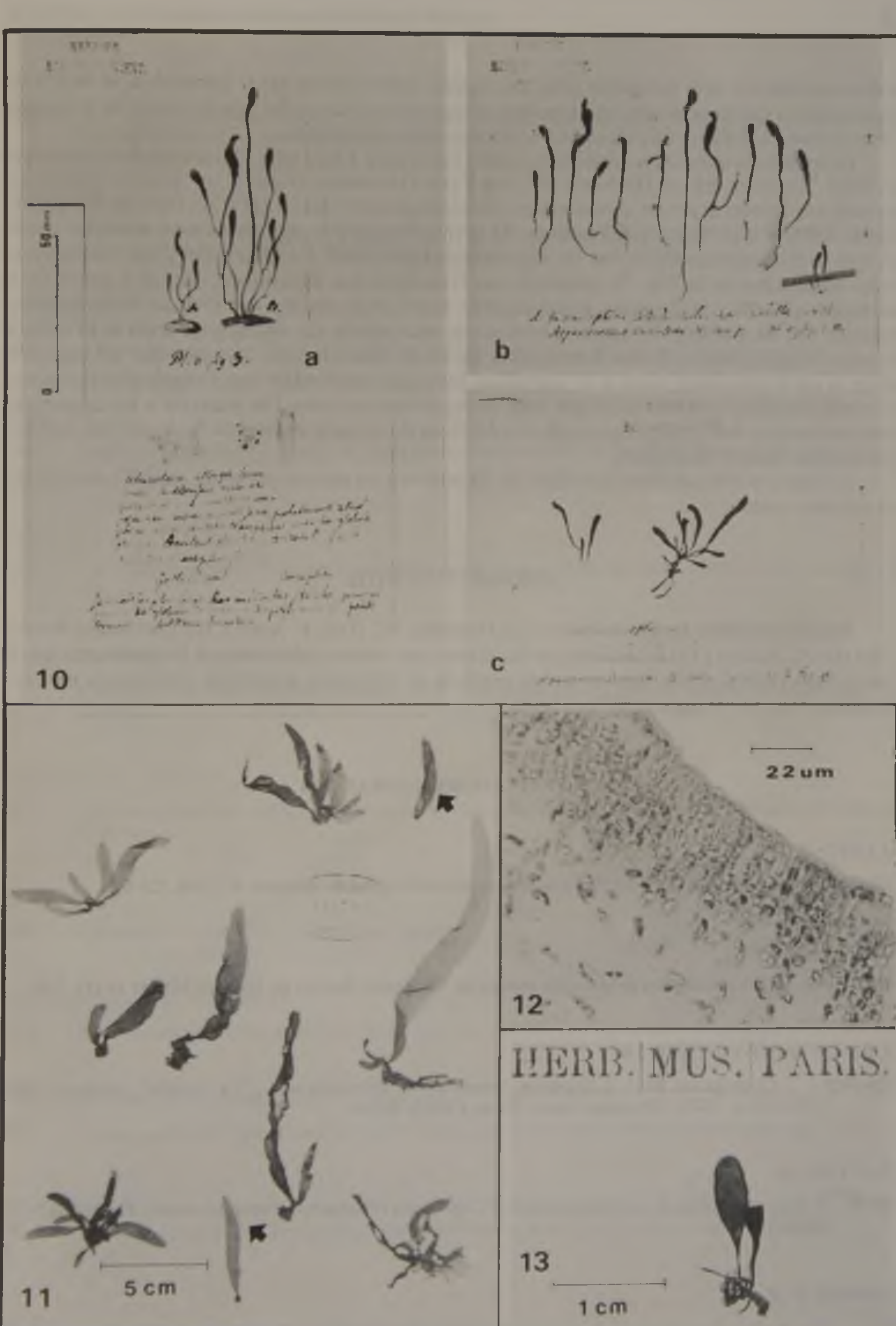
---

Fig. 10. Reproducción fotográfica de una fotografía del material original de **Asperococcus durvillaei** Bory, depositado en el Museo Nacional de Historia Natural de París, Francia. (PC) a.- Dibujo realizado por Bory para su Atlas, publicado en 1826-1828, pl. 11, fig. 3. b.- Hoja de Herbario con 11 frondas erectas de **A. durvillaei** montadas en secuencia (Herbario de Montagne). c.- Hoja de Herbario con 2 plantas de **A. durvillaei** (Herbario de Thuret-Bornet).

Fig. 11. **Colpomenia durvillaei**. Hoja de Herbario con varios especímenes montados que muestran el rango de variación de la especie, material proveniente de la localidad de La Boca (34ºS), Chile Central.

Fig. 12. **Asperococcus durvillaei**. Corte transversal de la fronda de una de las plantas de la colección original que muestra los esporangios pluriloculares.

Fig. 13. **Corycus lanceolatus**. Hábito de una planta proveniente de la localidad de Cabo de Hornos, Chile, perteneciente al material recolectado por Hariot en la Misión Científica al Cabo de Hornos y depositado en el Herbario PC (París), bajo el nombre "Scytosiphon urvillaei".


a
b
c
10
11
5 cm
12
22 um
HERB. MUS. PARIS.
13
1 cm

podemos concluir que no existe relación alguna entre ambos taxa. La evidencia indica en consecuencia que la posición taxonómica y nomenclatural tanto del género como de la especie *Utriculidium durvillaei*, necesitan ser aclaradas definitivamente.

Utriculidium durvillaei, también ha sido citado para Chile bajo el nombre de *Scytosiphon urvillaei* Trevisan. En el Herbario PC, en París (Herbario General), logramos ubicar un especímen de herbario con este nombre, recolectado por Hariot (Hariot,1889, p. 45) proveniente del Cabo de Hornos. El examen de la morfología y anatomía de este material revela un hábito y estructura diferente de *Asperococcus durvillaei*. La planta del Cabo de Hornos, como se observa en la Fig. 13, presenta una fronda ancha, espatulada, sacada y provista de un estipe cilíndrico y delgado, indistinguible morfológicamente del *Utriculidium durvillaei* descrito por Skottsberg. El examen interno de esta planta sin embargo, revela la presencia de esporangios pluriloculares distribuidos en soros discontínuos, carácter que no está presente ni en *A. durvillaei* ni en el *U. durvillaei*, los cuales presentan esporangios pluriloculares en soros contínuos distribuidos por toda la superficie del talo. De acuerdo a los caracteres observados este material pertenece a otra feofícea de la parte austral de Sudamérica, *Corycus lanceolatus* (Kütz) Skottsberg.

La especie *Utriculidium durvillaei*, de Skottsberg no estaría presente consecuentemente en nuestra costa.

AGRADECIMIENTOS

Nuestros sinceros agradecimientos a los Herbarios PC (Dra. F. Ardré); US (Dr. James Norris); USM (Dr. C. Acleto) y (S) Estocolmo, por facilitarnos sus valiosas colecciones. A los profesores Sra. R. Pinto y Luis Tapia de Chile, también por su gentileza en facilitarnos material de *Colpomenia* para este estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ACLETO, C.

1973 Las algas marinas del Perú. Boletín de la Sociedad Peruana de Botánica. 6: 1-164, 225 figs.

ALVEAL, K.

1970 Estudios ficoecológicos en la región costera de Valparaíso. Revista de Biología Marina 14 (1): 7-88.

BORY DE SAINT-VINCENT, J.B.

1826-1828 Cryptogamie. En, L. I. Duperrey, Voyage autour du monde sur..... "La Coquille", pendant.....1822-1823-1824 et 1825.... Botanique Paris. 301 pp y Atlas, 38 pls.

CLAYTON, M.

1975 A study of variation in Australian species of *Colpomenia* (Phaeophyta, Scytosiphonales). Phycologia 14 (4): 187-195.

DAWSON, E. Y.

1944 The marine algae of the Gulf of California. Allan Hancock Pacific Expeditions, 3: 189-453.

DAWSON, E. Y.

1966 Marine algae of Puerto Peñasco, Sonora, México. Gulf of California Field Guide Series, 1: iii + 57 pages. Tucson: University of Arizona.

DERBES, F. y A. J. J. SOLIER

1856 Memoire sur quelques points de la physiologie des Algues. Extrait du Supplement aux Comptes Rendus Seances de l'Academie des Sciences, París,1: 1-120.

HARIOT, P.

1889 Algues: Mission scientifique du Cap Horn, 1882-1883. Vol. 5: 1-109, pls. 1-9. Botanique, París.

PARSONS, M. J.

1982 *Colpomenia* (Endlicher) Derbés et Solier (Phaeophyta) in New Zealand. New Zealand Journal of Botany 20: 289-301.

PINTO, R.

1989 Caracterización de la Flora Algológica del área de Iquique, Norte de Chile. Vultur 1 (1): 1-16, 6 pls., 46 figs.

RAMIREZ, M. E. y B. SANTELICES

1991 Catálogo de las algas marinas bentónicas de la costa temperada del Pacífico de Sudamérica. Monografías Biológicas 5: 410 pp. Ediciones Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

ROMO, H. y K. ALVEAL

1977 Las comunidades del litoral rocoso de la Punta Ventanilla, Bahía de Quintero-Chile. Gayana (Miscelánea) 6: 41 pp.

ROTH, A. G.

1806 Catalecta Botánica. Part 3, 350 pages. Leipzig.

SANTELICES, B. e I. A. ABBOTT

1978 New records of Marine algae from Chile and their effect in phytogeography. Phycologia 17(2): 213-222.

SANTELICES, B., M. E. RAMIREZ y I. A. ABBOTT

1989 A new species and new records of marine algae from Chile. British Phycological Journal 24: 73-82.

SAUNDERS, A.

1898 Phycological memoires. Proceedings of the California Academy of Sciences. Botany 1: 147-168.

SETCHELL, W. A., Y N. L. GARDNER

1924 Expedition of the California Academy of Sciences to the Gulf of California in 1921: The marine Algae. Proceedings of the California Academy of Sciences, fourth series 12: 695-949.

SKOTTSBERG,C.

1907 Zur Kenntnis der subantarktischen und antarktischen meeresalgen I. Phaeophyceen. En: O. Nordenskjöld (ed.) Wissenschaftliche Ergebnisse der Swedischen Sudpolar Expedition 1901-1903.... 4 (6): 1-172, 10 pls.,187 figs., 1 map. Stockholm.

TAYLOR, W.R.

1945 Pacific Marine Algae of the Allan Hancock Expeditions to the Galapagos Islands. Allan Hancock Pacific Expeditions 12: i-iv, 1-528, 100 pls.

VANDERMEULEN, H.; R. E. DEWREEDE y K. M. COLE

1984 Nomenclatural recommendations for three species of *Colpomenia* (Scytosiphonales, Phaeophyta) Taxon 33: 324-329, 12 figs.

WOMERSLEY, H. B. S.

1987 The marine benthic Flora of Southern Australia. Part II (Gort Printer) Adelaide: 484 pp.

WYNNE, M. y J. NORRIS

1976 The genus *Colpomenia* Derbès et Solier (Phaeophyta) in the Gulf of California. Smithsonian Contribution to Botany 35: 1-18, 11 figs.

Contribución recibida: 31.05.91, aceptada: 03.07.91